

LA CANICOLA

IL PERIODO PIÙ CALDO DELL'ANNO?

(A CURA DI FABIO BACHINI)

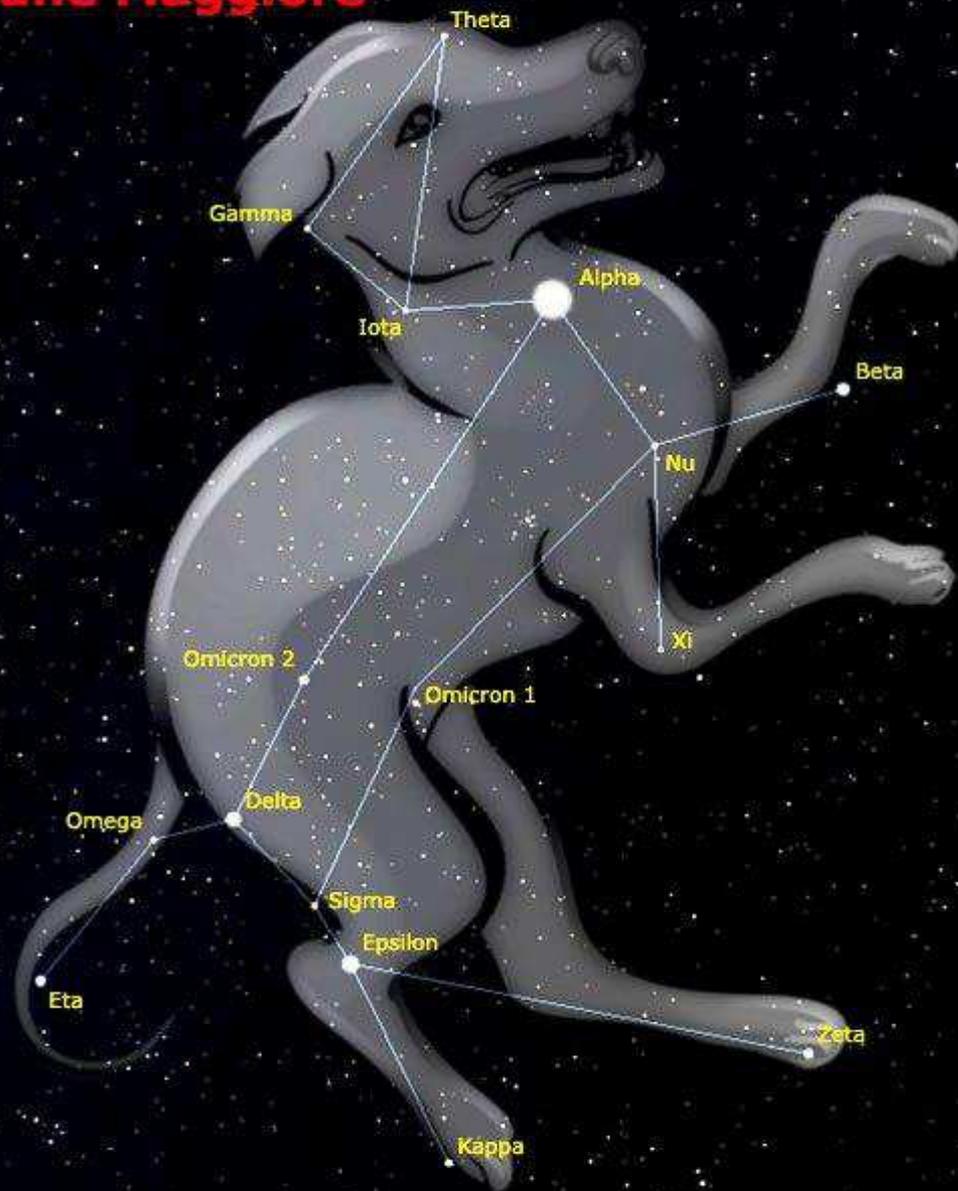


LA CANICOLA

La **canicola** (o **solleone**) rappresenta quel periodo di caldo, afoso e opprimente che, specie nelle ore centrali della giornata, è caratterizzato da alti valori di temperatura, di umidità e da assenza di vento.

Il motivo per cui al periodo più caldo dell'anno viene dato questo nome è dovuto al fatto che esso è collegato alla costellazione del **Cane Maggiore**.

Cane Maggiore



LA COSTELLAZIONE DEL CANE MAGGIORE

Il **Cane Maggiore** (in latino *Canis Major*) è una delle 48 costellazioni elencate da Claudio Tolomeo (II secolo d.C.) ed è anche una delle 88 costellazioni moderne.

Questa costellazione è visibile nel cielo serale nei mesi compresi fra dicembre e aprile, coincidenti nell'emisfero boreale al periodo dell'inverno e della primavera.

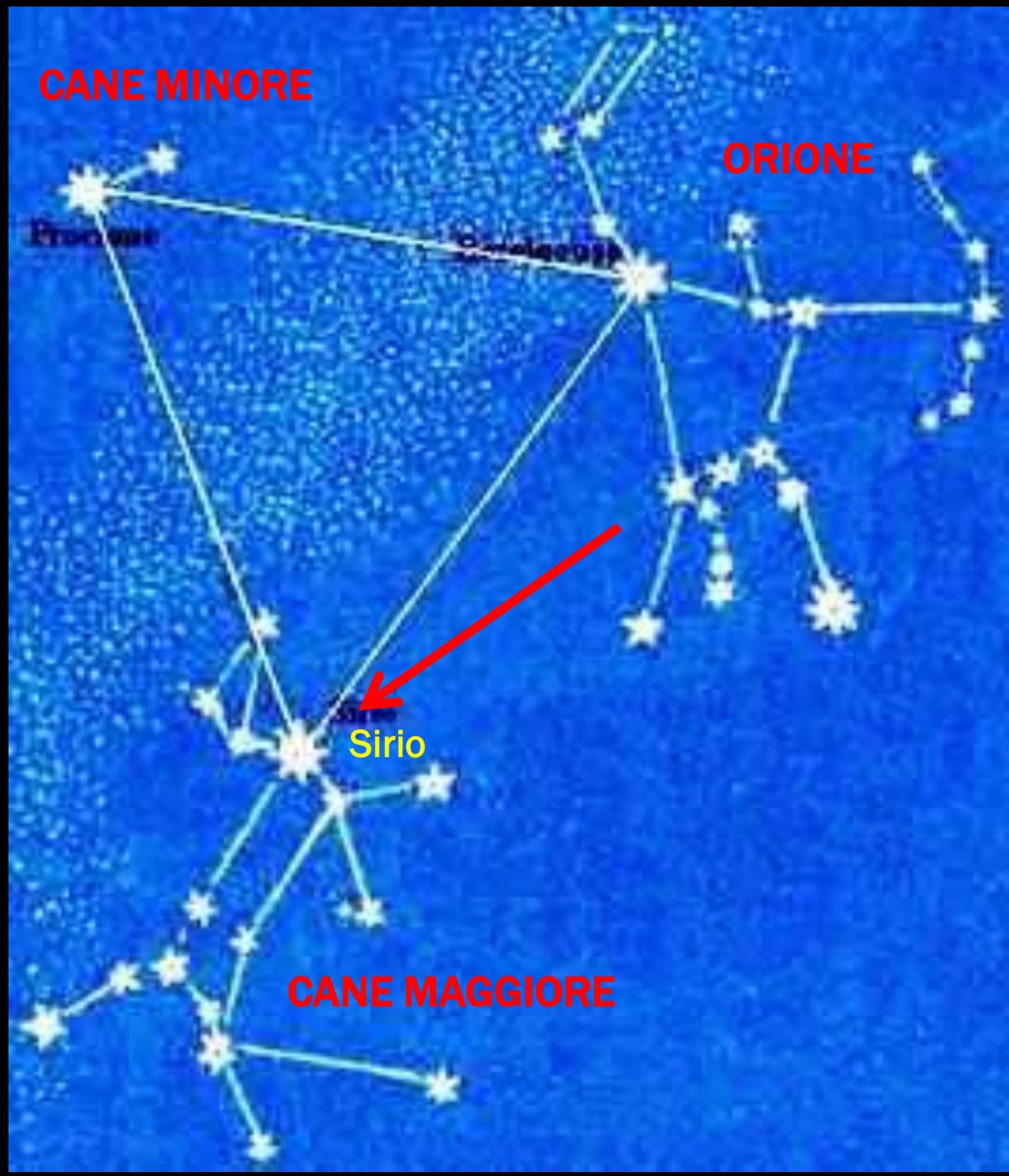
Pur non essendo una costellazione molto estesa (ricopre solo 380 gradi quadrati di volta celeste), la sua individuazione in cielo è abbastanza semplice, grazie alla presenza di **Sirio**, la brillante stella che rappresenta il **naso** (o la **bocca**) del cane.



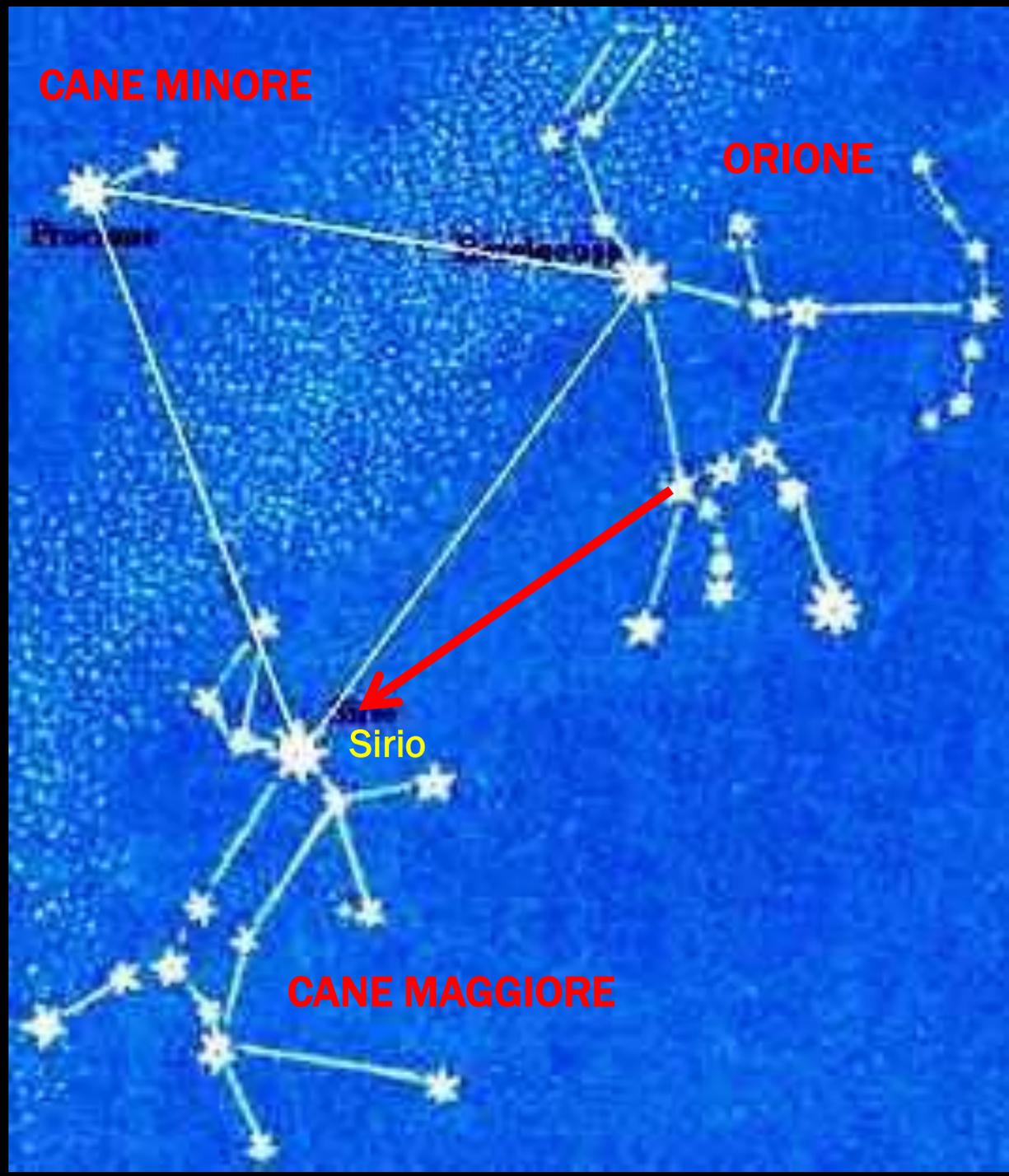
Per individuare Sirio, qualora la sua elevata luminosità non fosse sufficiente, si può sfruttare un *asterismo* molto noto e immediatamente riconoscibile:

la **CINTURA DI ORIONE**

Prolungando verso sud-est la linea ideale che unisce le tre stelle della **cintura** si incontra **Sirio**.



La stella è inoltre riconoscibile perché costituisce il vertice meridionale di un altro grande **asterismo** nell'emisfero boreale formato...

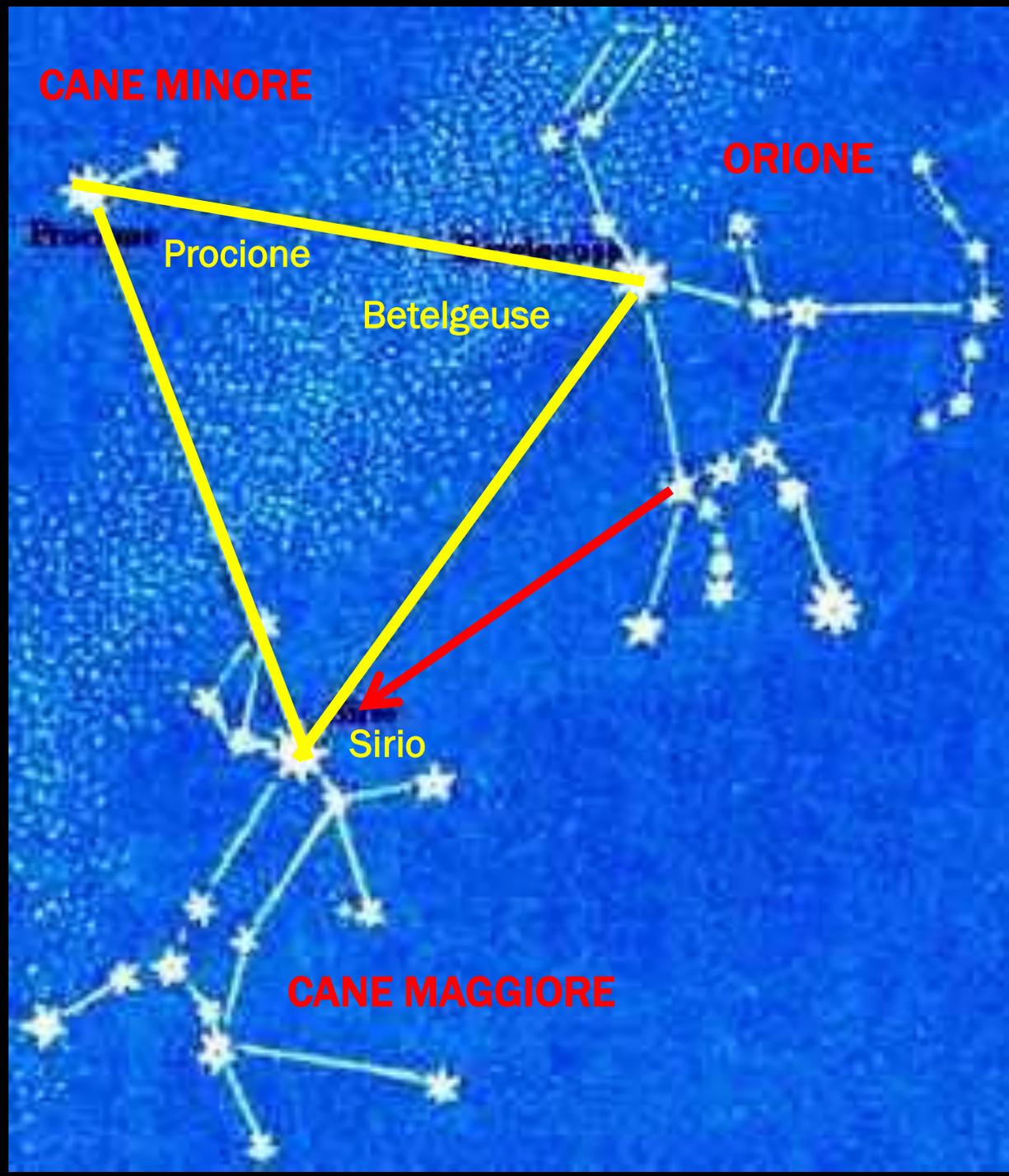


... anche dalle
brillanti stelle

Procione

(α *Canis Mi-
noris*) e **Betel-
geuse** (la rossa
 α *Orionis*, cioè
il...

**TRIANGOLO
INVERNALE**



ASTERISMO O COSTELLAZIONE?

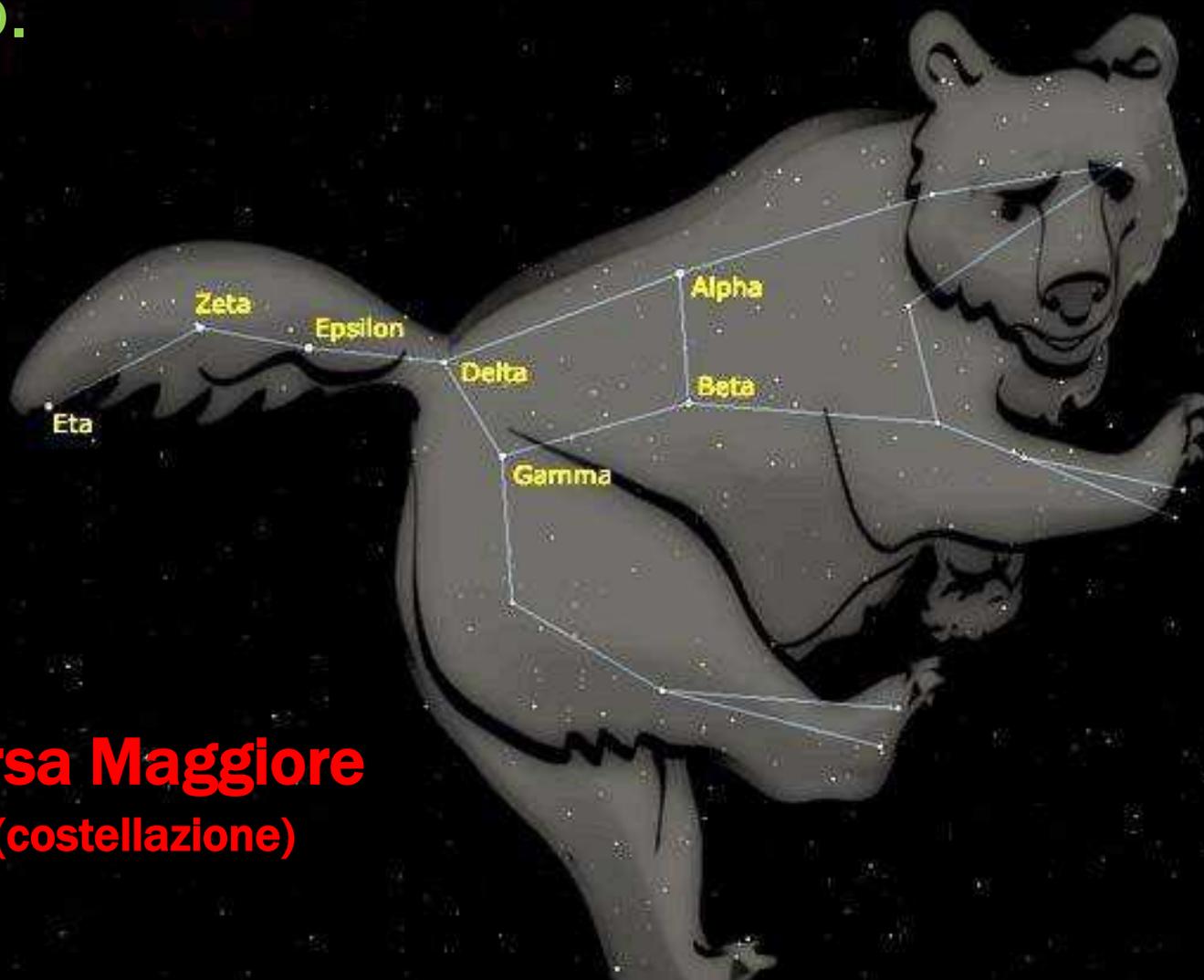
I due termini spesso vengono usati come sinonimi.

In realtà, anche se simili, hanno due significati diversi.

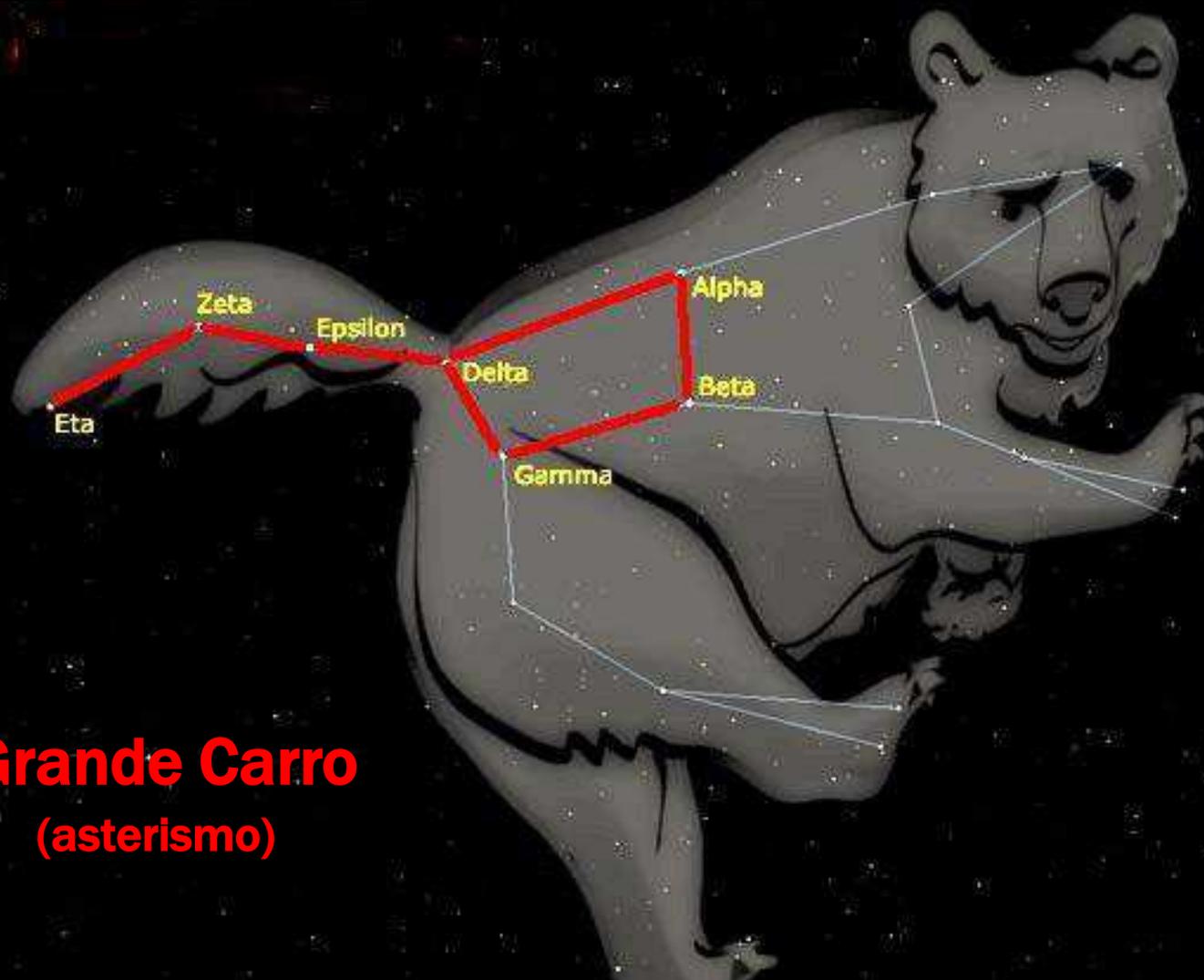
In astronomia, per **costellazione** si intende un gruppo di stelle visibile sulla volta celeste nel quale la fantasia degli uomini ha creduto di scorgere figure di oggetti reali o, più spesso, figure mitologiche.

La definizione di **asterismo** è pressoché la stessa data per costellazione con la differenza che un asterismo può essere formato da una porzione di una costellazione (ad esempio il **GRAN CARRO** nell'**ORSA MAGGIORE**) oppure da stelle facenti parte di costellazioni diverse (ad esempio il **TRIANGOLO INVERNALE** visto prima).

Le figure seguenti chiariscono meglio quanto detto.



Orsa Maggiore
(costellazione)



Grande Carro
(asterismo)

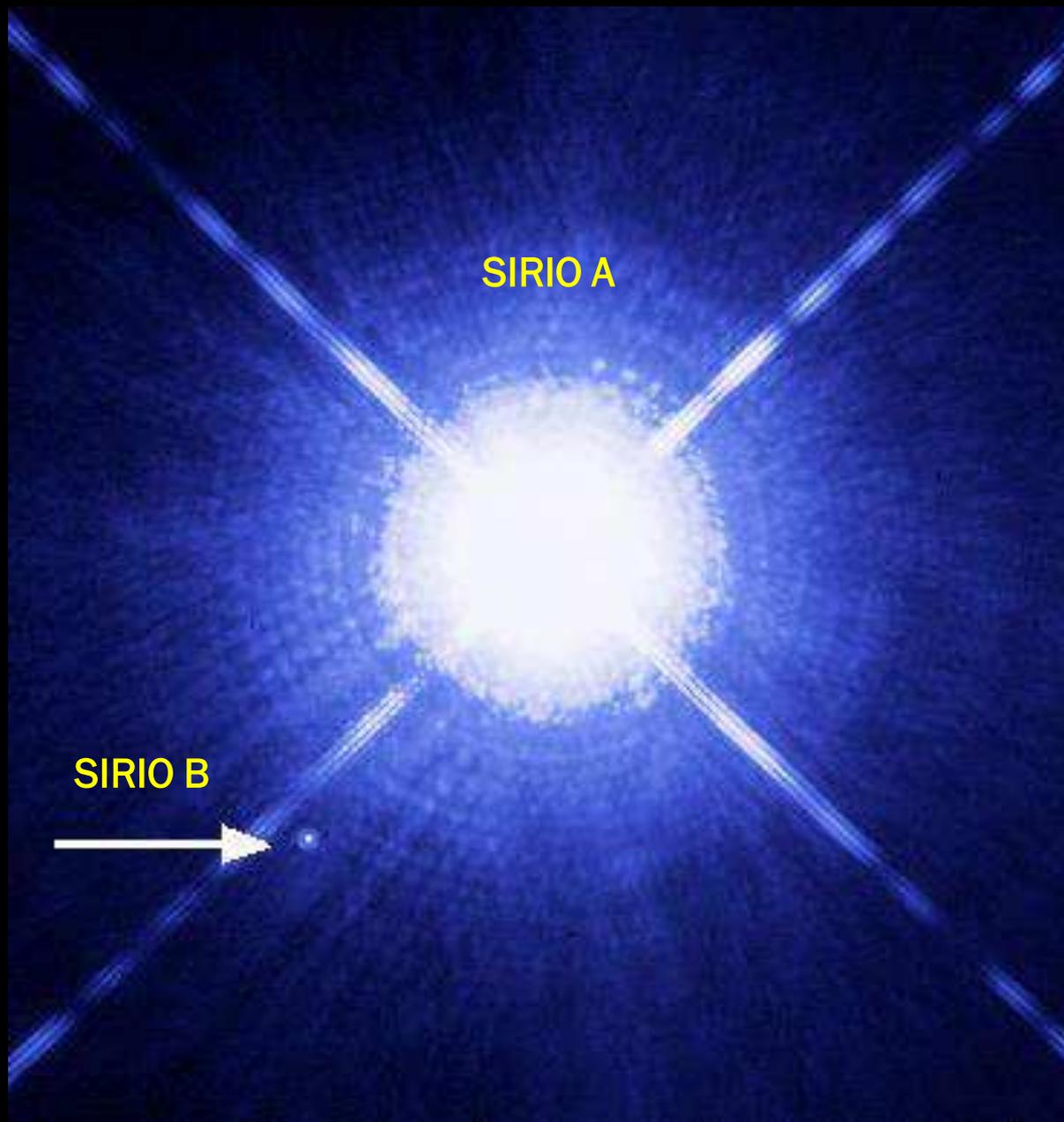
LE STELLE PRINCIPALI DEL CANE MAGGIORE

Sirio (*Alfa Canis Majoris*), conosciuta anche come *Stella del Cane* o *Stella Canicola*, è una stella bianca ed una delle stelle più vicine con i suoi **8,8 anni luce (*)** dal Sole.

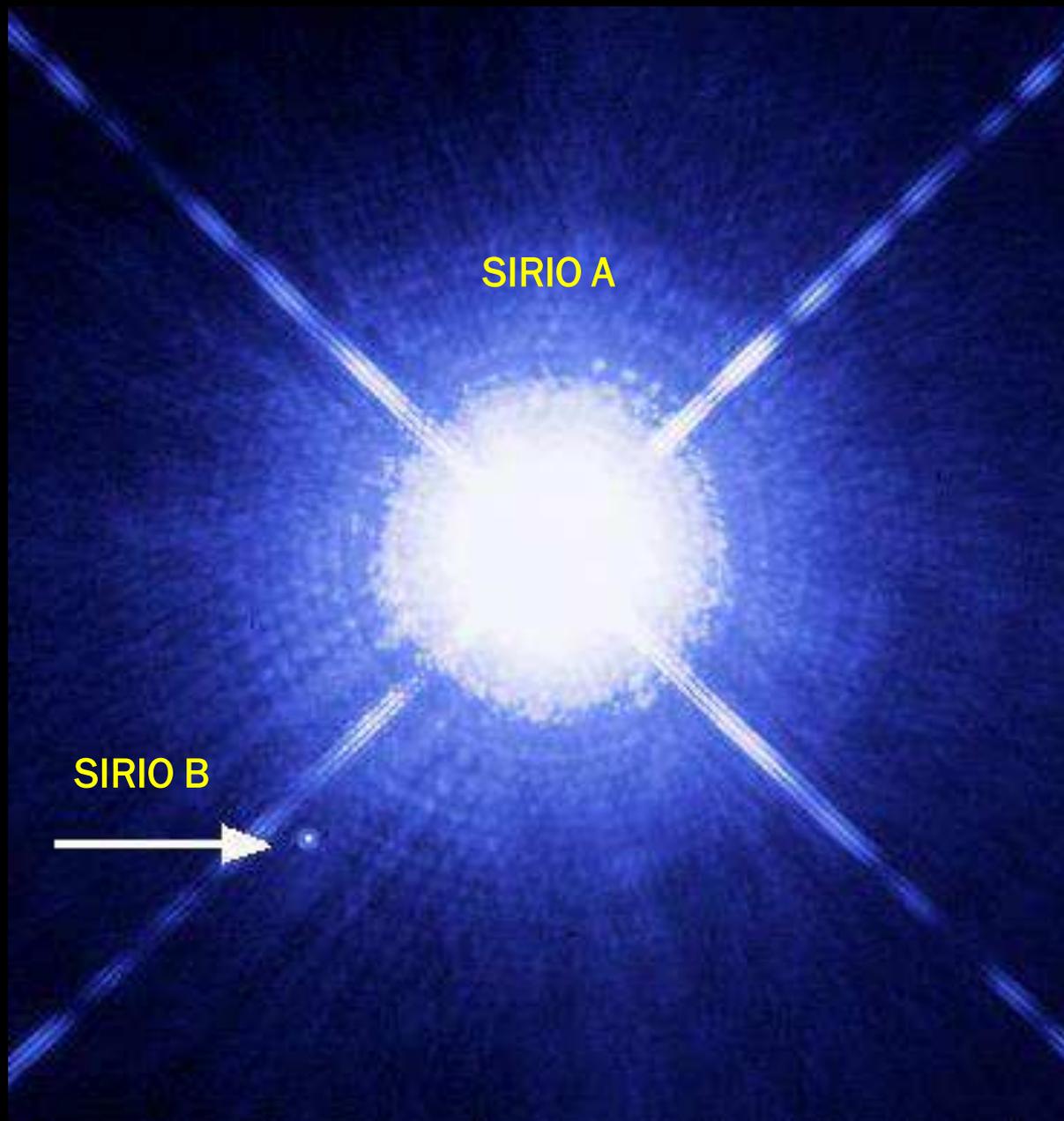
(*) **ANNO LUCE** = Distanza che la luce percorre in un anno. Poiché la luce viaggia a 299.792,458 km/s e poiché un anno è formato da 365,25 giorni e quindi da 31.557.600 secondi, un anno luce corrisponde a 9.460.730.472.580,8 km ovvero quasi 9.461 miliardi di chilometri. Allora Sirio dista da noi poco più di 83.254 miliardi di chilometri.

I più potenti telescopi mostrano che vicino a Sirio è posta una stellina molto più debole tanto da essere difficilmente percepibile nel bagliore dell'ingombrante compagna.

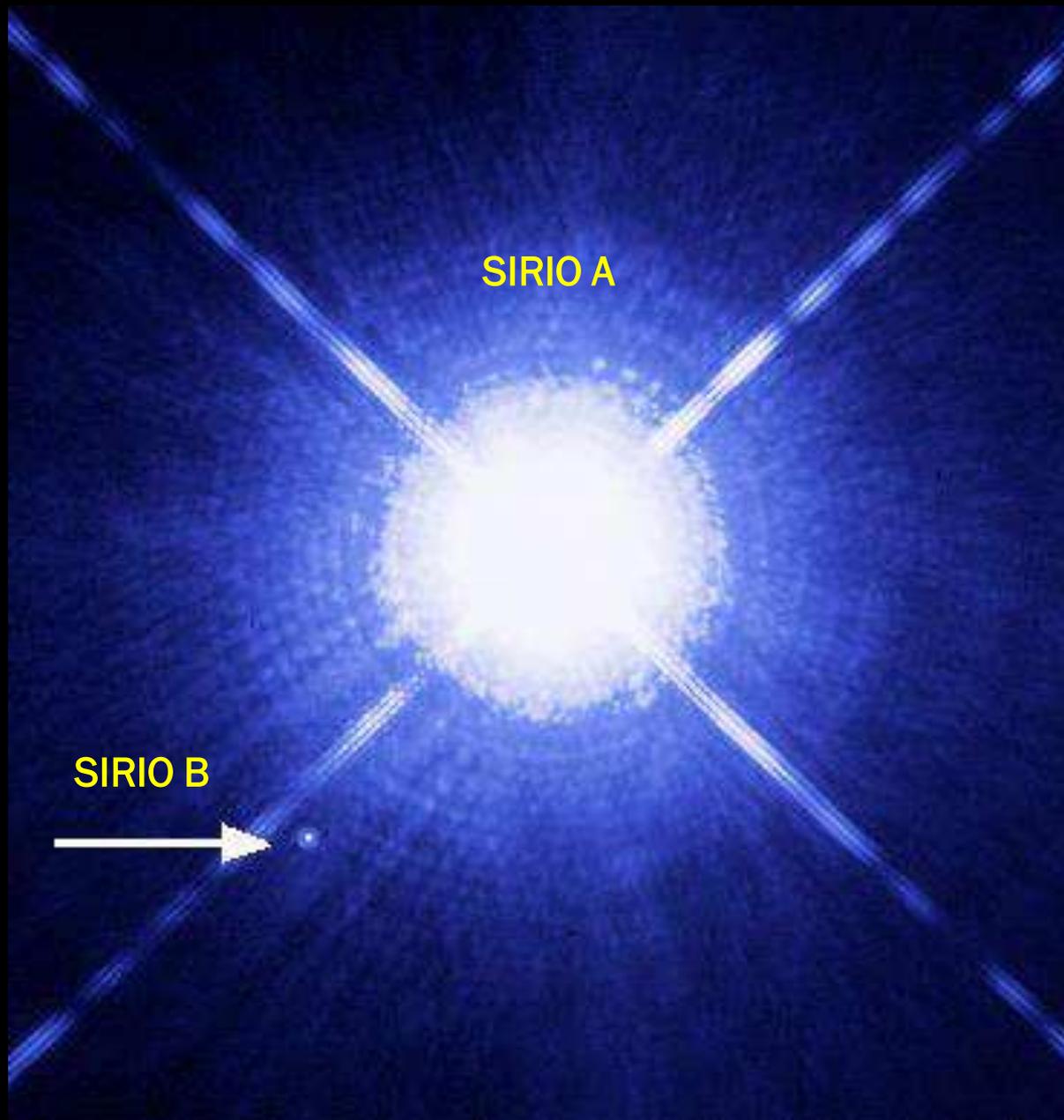
Questa stellina, chiamata **Sirio B**, è stata scoperta nel lontano 1844.



Nel 1997 gli scienziati hanno scoperto l'esistenza di una terza stellina (**SIRIO C**) che gravita intorno a **SIRIO A** in 6 anni.



Questa stellina è talmente piccola (più piccola di **SIRIO B**) che non è visibile neppure al telescopio.



La sua presenza è stata rivelata a causa delle perturbazioni che provoca su **SIRIO A**.

UNA CURIOSITÀ

I **DOGON**, una popolazione africana del Mali di circa 240.000 individui che occupa una regione a sud del fiume Niger, sembra che conoscano da millenni l'esistenza non solo di **Sirio A** ma anche di **Sirio B** e di **Sirio C**.



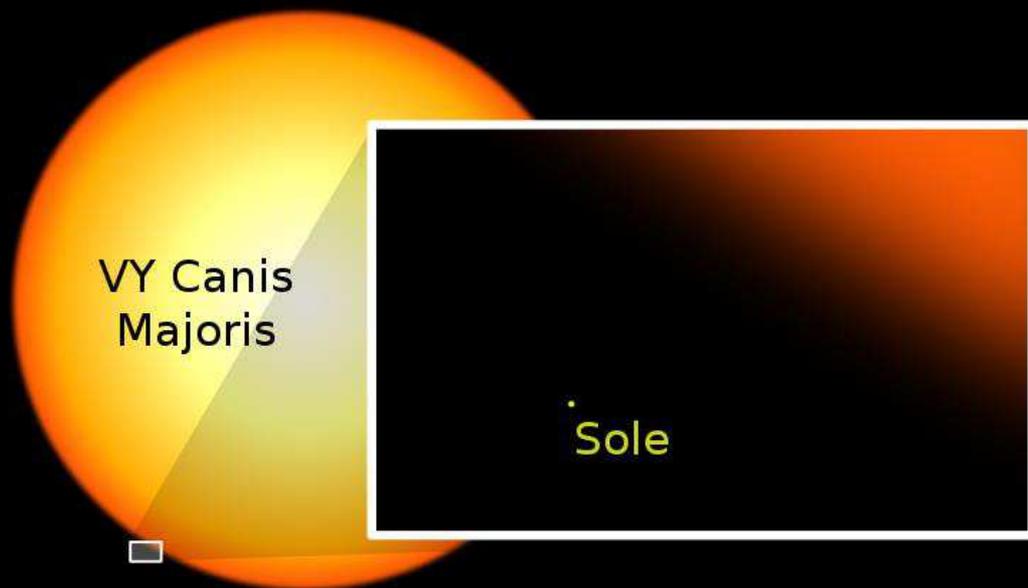
Tale conoscenza, a loro dire, proverrebbe da esseri venuti dallo spazio e scesi sulla Terra migliaia di anni fa.

**MA QUESTA
È UN'ALTRA STORIA.**

DUE DOGON MASCHERATI

Sirio è la stella principale della costellazione ed è anche la più brillante del cielo notturno, con una **magnitudine apparente** pari a $-1,46$ e una **magnitudine assoluta** di $+1,40$.

Il Cane Maggiore contiene, inoltre, la stella **VY CANIS MAJORIS** la più grande finora conosciuta.



**CONFRONTO TRA
VY CANIS MAJORIS
E IL SOLE**



VY CANIS MAJORIS
SE FOSSE MESSA ALLA STESSA
DISTANZA DI SIRIO

LA MAGNITUDINE

Abbiamo parlato di magnitudine di una stella. Vediamo di cosa si tratta.

Con il termine *magnitudine* (= *grandezza*) si intende la misura della quantità di luce che ci arriva da un corpo celeste (stelle, galassie, nebulose...).

MAGNITUDINE APPARENTE - La scala che si utilizza oggi è la stessa introdotta dai greci: si attribuisce il valore di magnitudine apparente **1** alla stella che in cielo appare più luminosa e **6** a quella più debole visibile ad occhio nudo.

In realtà questa scala non permette di classificare correttamente le stelle tra di loro, in quanto la differente **magnitudine apparente** può dipendere sia dal diverso splendore intrinseco dell'astro sia dalla diversa lontananza dalla Terra.

Per tale motivo gli scienziati hanno introdotto una nuova unità di misura detta: *magnitudine assoluta*.

Data la complessità dell'argomento ci si riserva di dedicargli uno dei prossimi incontri cercando di semplificare la sua trattazione affinché sia fruibile anche da parte dei cosiddetti "non addetti" ai lavori.



Canicola è un termine che deriva dal latino *Canicula* (= *piccolo cane*) ed indica, come si è visto, la stella più luminosa della costellazione del **Cane Maggiore**.

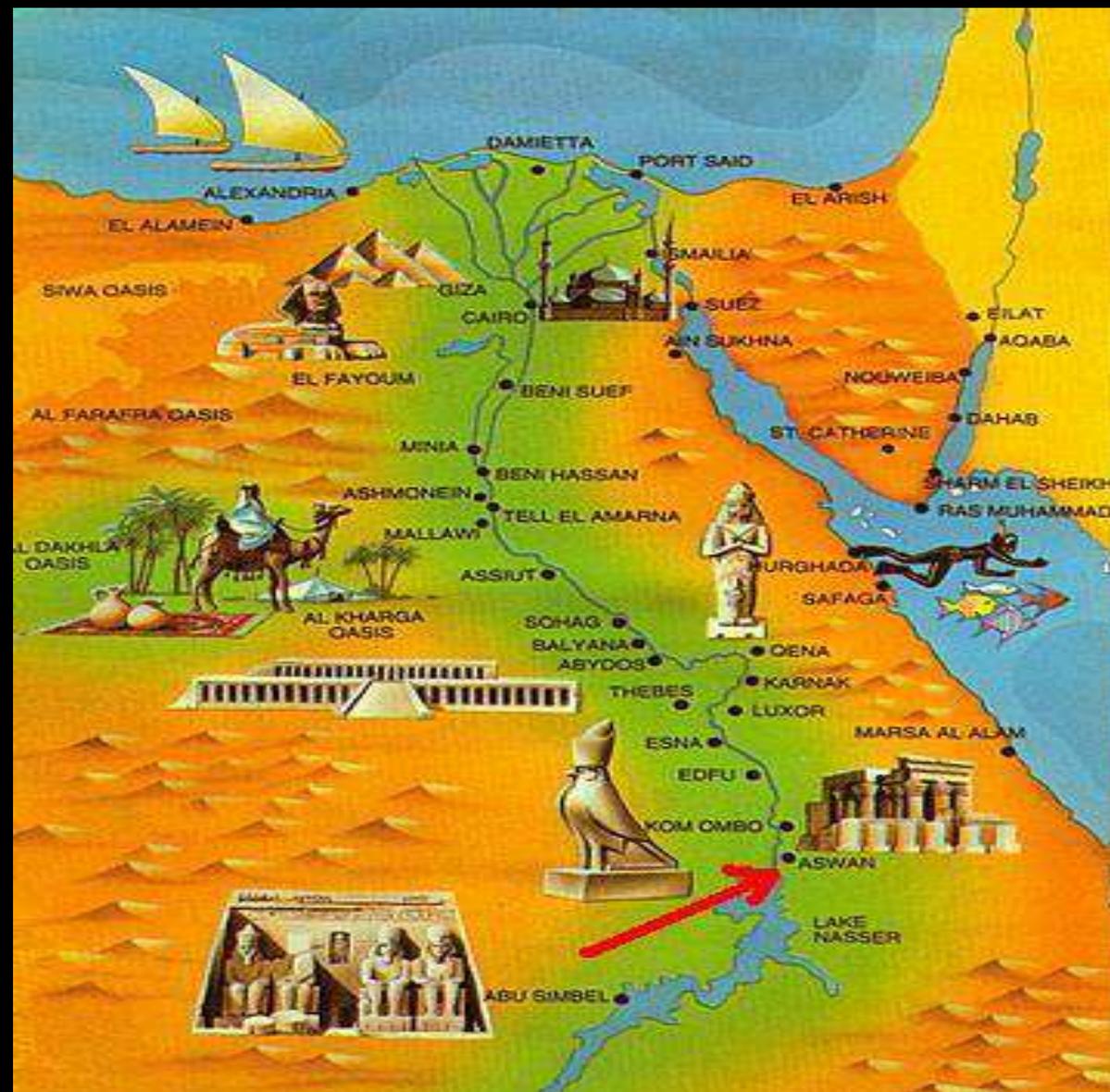
Anticamente questa stella sorgeva con il Sole, *levata eliaca*, (*) approssimativamente dal 24 luglio al 26 agosto, il periodo appunto detto della **CANICOLA**.

(*) **LEVATA ELIACA:** momento in cui un pianeta o una stella sorge sopra l'orizzonte un po' prima della comparsa del Sole ($10^\circ \div 14^\circ$).

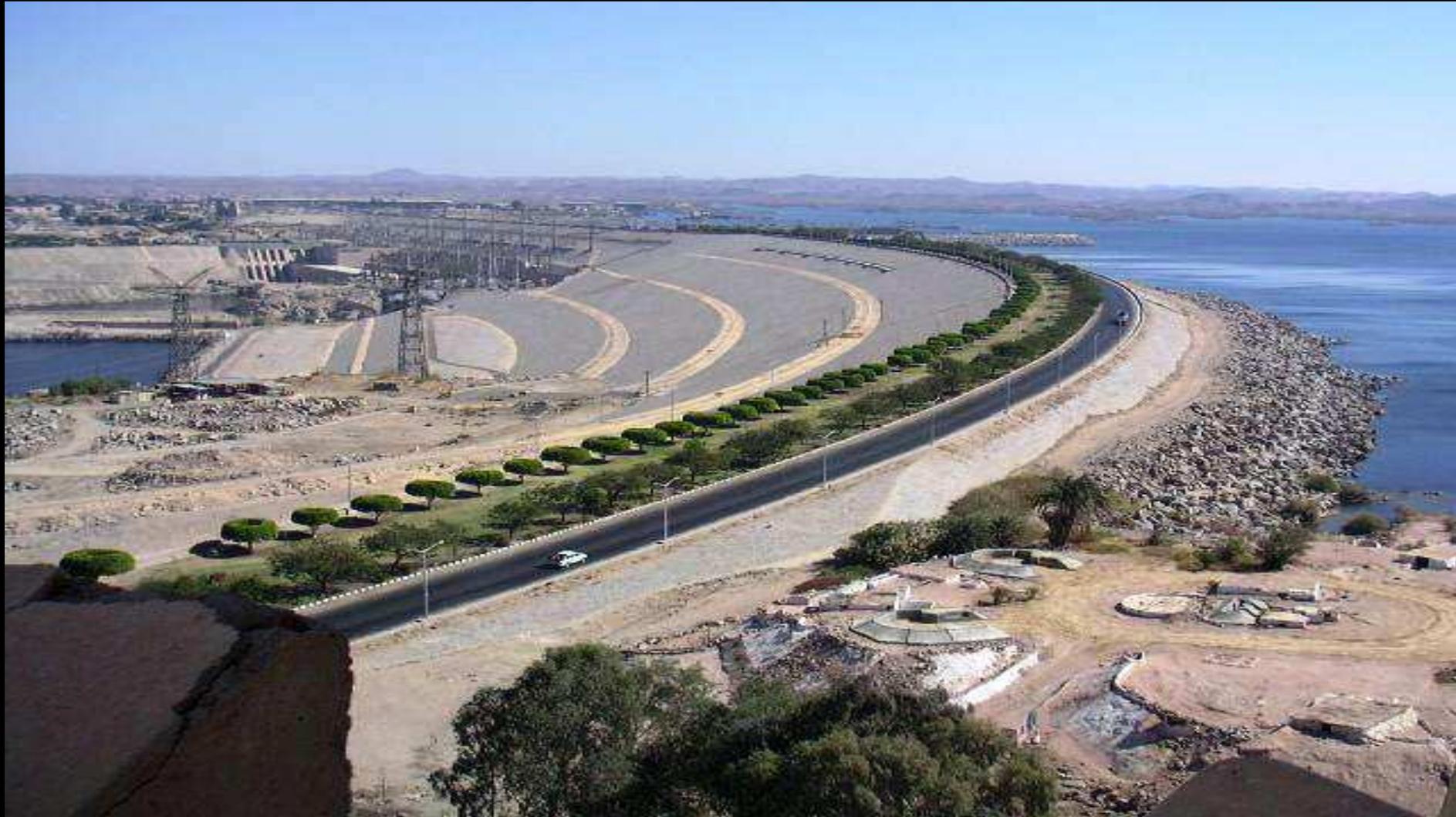
TRAMONTO ELIACO: momento in cui un pianeta o una stella si tramonta sotto l'orizzonte un po' dopo della scomparsa del Sole.

Il nome della costellazione deriva probabilmente dagli antichi Egizi, in quanto avvertiva con la sua levata eliaca (come un cane vigile), l'arrivo del periodo delle inondazioni del Nilo.

IL CORSO DEL FIUME NILO



La costruzione della Diga di Assuan, terminata nel 1970 per fornire energia elettrica, ha interrotto le inondazioni estive e il rinnovo del terreno fertile.



LA DIGA DI ASSUAN

Nel medioevo la **CANICOLA** iniziava il 25 luglio (San Cristoforo) e terminava il 24 agosto (San Bartolomeo).



SAN CRISTOFORO



SAN BARTOLOMEO

Questo periodo dell'anno aveva una particolare attrazione simbolica nella cultura popolare.

Per esempio vi cadeva la festa di **SAN GUINEFORT.**

ovvero ...

IL SANTO CANE

Ma chi era costui?

SAN GUINEFORT

Ebbene, San Guinefort o Guignefort di Borgogna era un **cane levriero**, vissuto nel XIII secolo, che fu oggetto di devozione popolare quale santo per i miracoli che scaturirono presso la sua tomba.

La sepoltura del cane divenne luogo di culto e pellegrinaggio nella zona di Lione, a Sandras, tra Châtillon-sur-Chalaronne e Marlieux.



Secondo la leggenda, il cane era di guardia in un castello dove il cavaliere suo padrone viveva col figlio di pochi mesi.



Tornando un giorno dalla caccia, il cavaliere vide che la stanza del figlio era stata messa a soqquadro, con la culla rovesciata, mentre il cane aveva le zanne insanguinate

Del bambino, ancora in fasce, non v'era traccia.

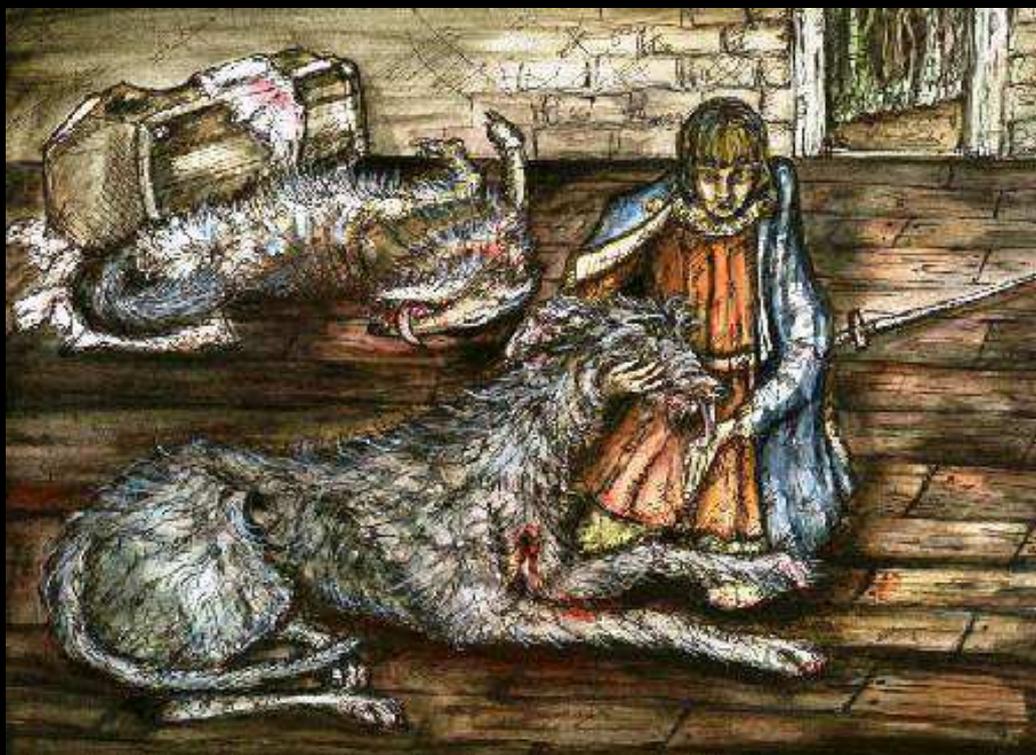
Credendo che il cane lo avesse sbranato, egli lo uccise immediatamente.



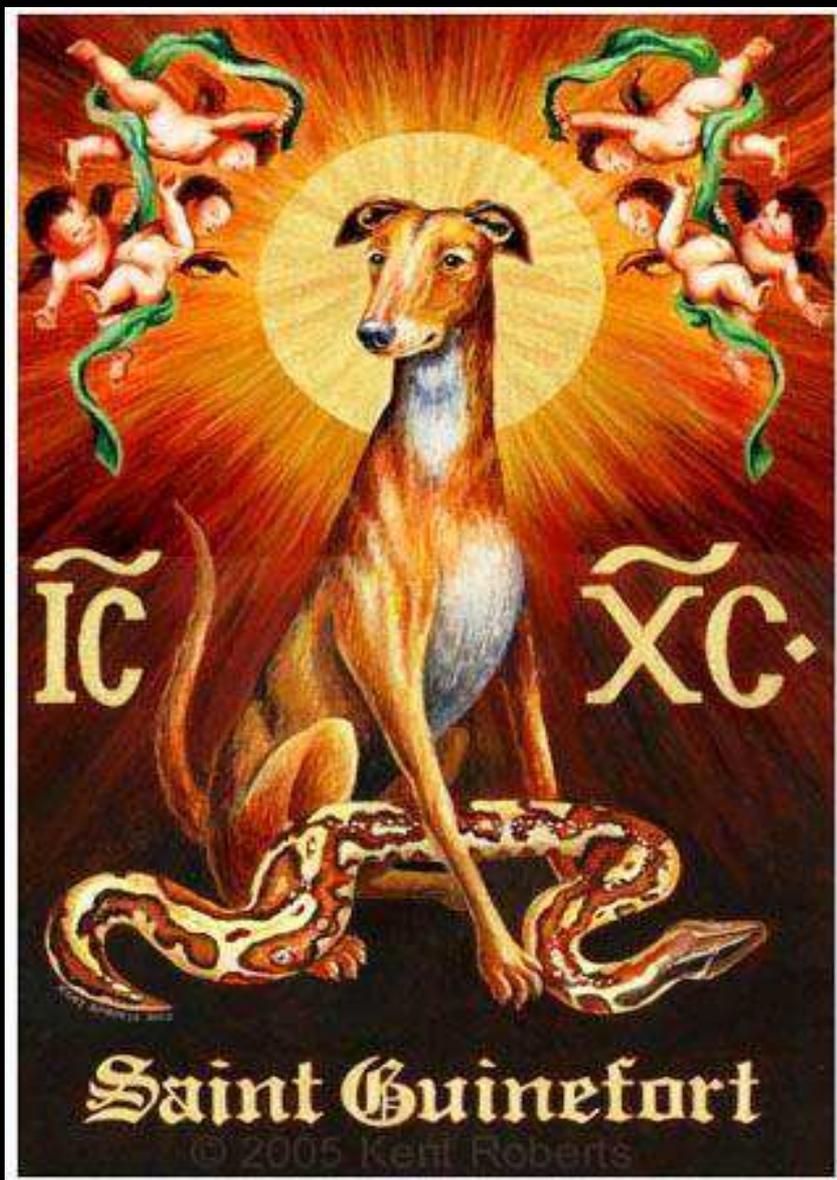
Tuttavia, poco dopo sentì il bambino piangere e lo trovò illeso sotto la culla, assieme a una vipera uccisa dal cane.

Esso, dunque, era stato protagonista di una lotta non per fare male al bambino ma per salvargli la vita.

Una volta scoperto l'errore, con pentimento il cavaliere seppellì il cane in una tomba coperta di pietre e il luogo divenne mèta di pellegrinaggi.



Così il cane divenne un santo.



Si notino i simboli **IC** e **XC** ai lati della figura del cane che in genere accompagnano le icone di Gesù.

Infatti questi significano **GESÙ (IC) CRISTO (XC)** in forma abbreviata.

L'accostamento del cane al Cristo, apparentemente irriverente, può essere spiegato, secondo la visione cristiana, con la seguente analogia:

Come Gesù si è sacrificato per il bene dell'umanità così il cane ha dato la sua vita per la salvezza del bambino.

UN PO' DI GRECO

In lingua greca si scrive:

Gesù Cristo = Ιησους Χριστος
Iesuis Cristos

oppure, in lettere maiuscole

GESÙ CRISTO = ΙΗΣΟΥΣ ΧΡΙΣΤΟΣ
IESUIS CRISTOS

Per le abbreviazioni, i greci usavano la prima e l'ultima lettera della parola.

Gesù Cristo = Ιησους Χριστος - Ις Χς
Iesòis Cristos - Is Cs

oppure, in lettere maiuscole

GESÙ CRISTO = ΙΗΣΟΥΣ ΧΡΙΣΤΟΣ - ΙΣ ΧΣ
IESOIS CRISTOS - IS CS

Sebbene la seconda lettera dei due gruppi corrisponda alla nostra “s”, i simboli greci Σ e ς sono stati erroneamente interpretati come la nostra “C” e “c” (forse per la loro somiglianza nella forma minuscola) per cui l’abbreviazione del nome di Gesù Cristo è diventata...

Gesù Cristo = Ιησους χριστος - Ις Χς

iesoio cristoos - is cs

ic xc

oppure, in lettere maiuscole

GESÙ CRISTO = ΙΗΣΟΥΣ ΧΡΙΣΤΟΣ - ΙΣ ΧΣ

IESOIS CRISTOS - IS CS

IC XC

Tale errore lo si ritrova in altri monogrammi con l'aggiunta di un secondo errore: la eta maiuscola (H) è stata interpretata come una acca maiuscola anziché come una E.

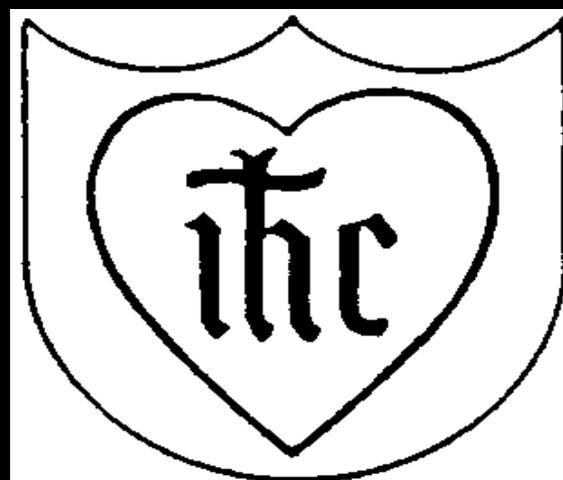


IHS(OYS)

IHS(OIS)

anziché

IES(OIS)



ihc(ous)

ihc(oic)

anziché

ies(ois)

Torniamo al nostro cane levriero.

In breve tempo si creò un fenomeno insolito, dove numerosi ex-voto venivano portati al santo cane in ringraziamento dei miracoli e delle grazie che, secondo i popolani, compiva, soprattutto per la tutela dei bambini.



IL SANTO CANE

Con il tempo e, soprattutto, grazie a un incessante passaparola che durò secoli, la sua figura fu assimilata a quella di un santo umano.



Il suo culto, proibito più volte anche ad opera del inquisitore frate domenicano Etienne de Bourbon, persistette a tutte le condanne e venne abolito definitivamente solo negli anni trenta del XX secolo dalla Chiesa Cattolica.

La festa di San Guinefort cadeva nel **periodo della canicola**, il 22 agosto.

UNA PRECISAZIONE

Nonostante la censura e la repressione della Chiesa, il culto di San Guinefort non è morto, tanto da provocare serio imbarazzo e discussioni teologiche.

Si è pertanto cercato di convogliare il culto del santo levriero su quello di San Guinefort proveniente dall'Irlanda e martirizzato a Pavia.



Il suo corpo è ancora conservato nella chiesa dei santi Gervasio e Protasio di questa città.

UNA CURIOSITÀ



Il racconto del cane, erroneamente accusato di attacco contro un bimbo nella sua culla, venne utilizzato da **Walt Disney** nel film **Lilly e il Vagabondo**.

Qui il protagonista, il bastardino Biagio (il Vagabondo), dopo aver salvato il figlio dei padroni di Lilli dall'attacco di un grosso topo, è ingiustamente accusato di aver aggredito il neonato.

Anche in questo caso il ritrovamento del cadavere del topo dietro una tenda chiarisce poi la situazione.

Ma torniamo alla canicola.

Il forte simbolismo di questo periodo era derivato da varie credenze:

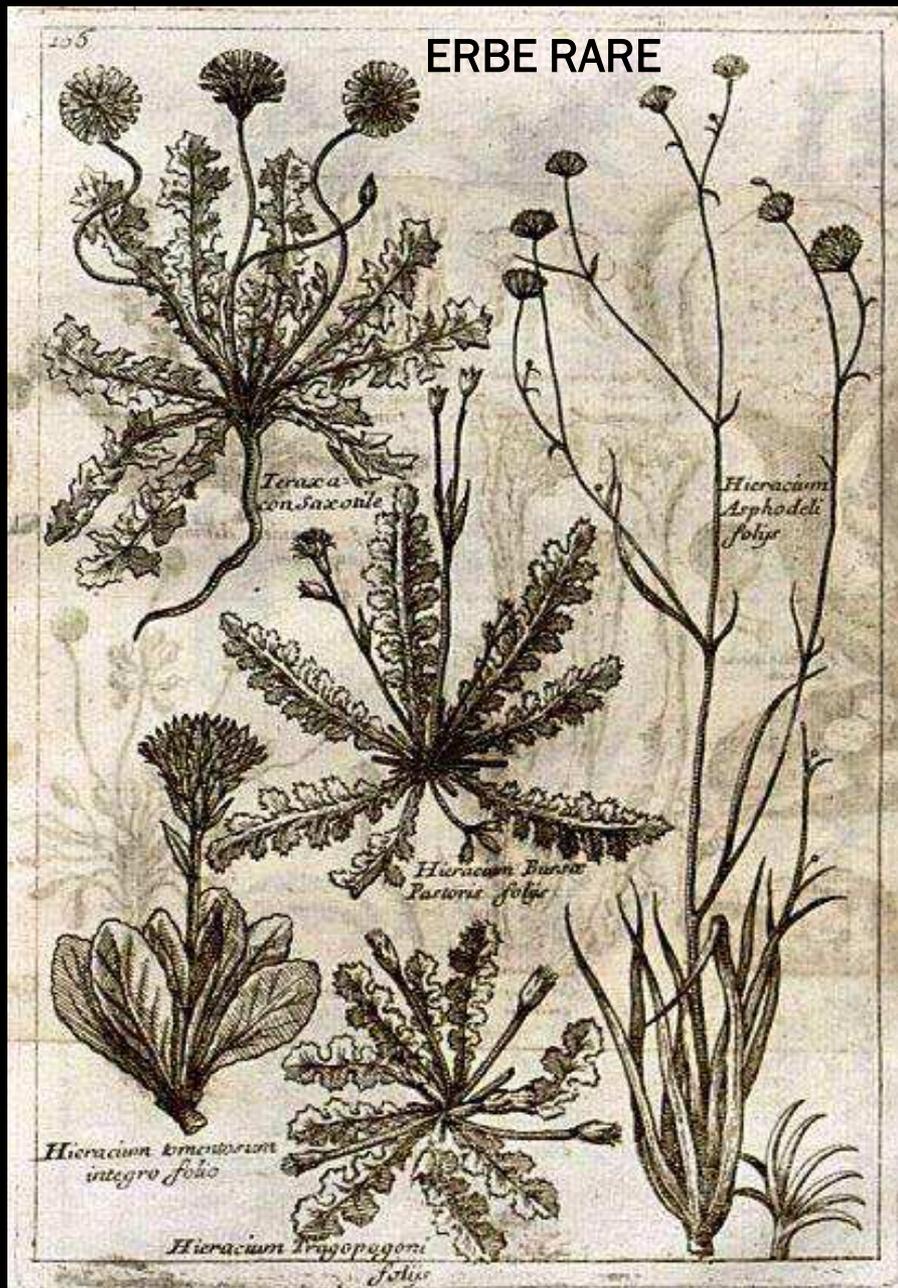
- si pensava, per esempio, che la presenza di Sirio nel cielo fosse la causa della calura, sommandosi il suo calore a quello del sole;



CONFRONTO TRA SIRIO (a sx)
E IL SOLE (a dx)

- si temeva che avesse risvolti malefici per il "surriscaldamento del sangue" che facilitava le malattie, in realtà causate dall'aumento delle zanzare malariche.





- si credeva che il caldo canicolare influenzasse anche la riuscita di alcune ricette per cui era il periodo propizio per procurarsi alcuni ingredienti e lavorarli adeguatamente per ottenere particolari sostanze.

LE ONDATE DI CALDO

Un'**ondata di caldo** (o *ondata di calore*) è un periodo di tempo durante il quale la temperatura è insolitamente elevata rispetto alle temperature usualmente sperimentate in una data regione e con caratteristiche di persistenza.

A titolo di esempio il *Netherlands Royal Meteorological Institute* definisce così l'ondata di calore:

“periodo di almeno 5 giorni con temperatura massima superiore ai 25 °C di cui almeno 3 con temperatura superiore a 30 °C”.

Le ondate di calore sono divenute più frequenti e intense negli ultimi anni a causa, secondo gli scienziati, dell'attuale **riscaldamento globale**.

In altri termini, esse sarebbero uno dei modi attraverso i quali si manifesterebbe tale riscaldamento a livello meteorologico cioè nel breve periodo.



**UN ALTRO EFFETTO DEL
RISCALDAMENTO GLOBALE**

Forti ondate di calore costituiscono un rischio per la salute, in particolare di anziani, bambini e persone che soffrono di patologie croniche.



Durante l'ondata di caldo sperimentata in Europa nell'estate del 2003 è stato stimato in Italia per il periodo che va dal 16 al 31 agosto un incremento della mortalità tra le persone con non meno di 65 anni del 19,1% rispetto al 2002.

(fonte Ministero della Salute)

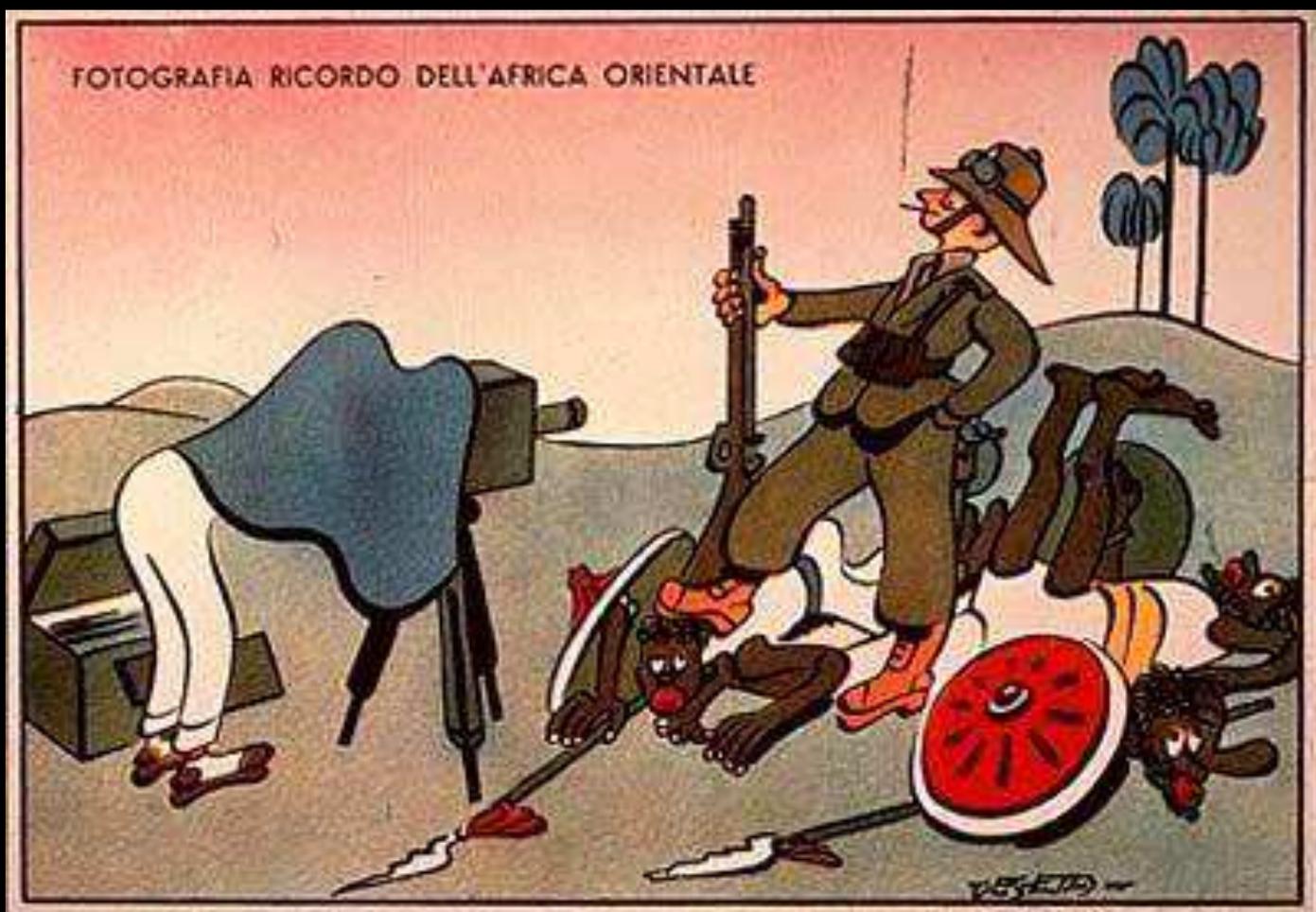
ONDATA DI CALDO DEL GIUGNO 1935

È stato un evento meteo eccezionale, verificatosi in Italia, nel giugno di quell'anno.

In tale frangente la nazione italiana fu colpita da una storica ondata di caldo con temperature prossime ai +40°C.

Tra i tanti effetti ce ne fu uno veramente disastroso:

La guerra in Abissinia (Etiopia)



CARTOLINA DI PROPAGANDA

ONDATA DI CALDO DEL LUGLIO 1983

È conosciuta come una delle più intense ondate di caldo estivo che hanno colpito l'Italia nel periodo coperto dalle osservazioni meteorologiche.

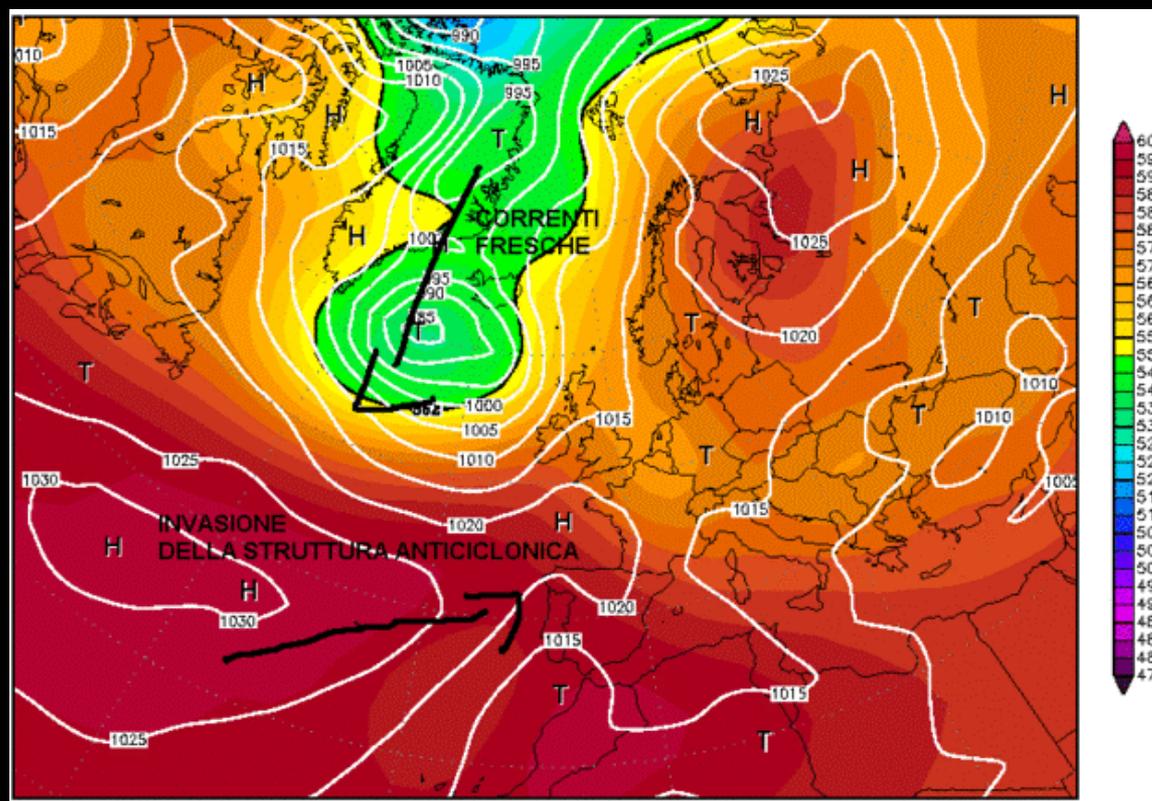
Le temperature superarono in alcune città i 44°C.

Il record fu battuto in alcune aree interne della Sardegna dove furono superati anche i $+47^{\circ}\text{C}$.



ONDATA DI CALDO DELL'AGOSTO 2003

Durante i primi quindici giorni del mese di agosto 2003, l'Europa fu colpita da una massiccia ondata di caldo.



ONDATA DI CALDO DEL GENNAIO 2007

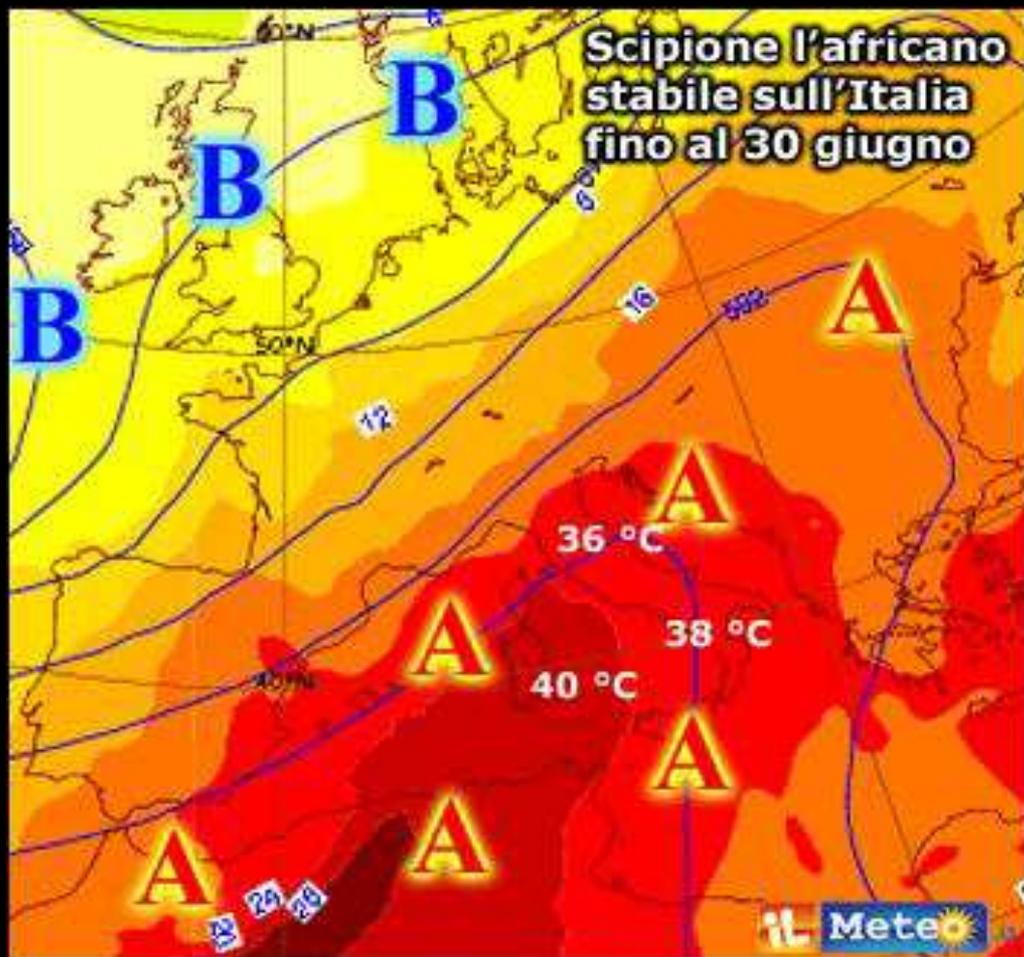


Tale fenomeno, che ha interessato l'intero emisfero nord della Terra, costituisce uno dei più rilevanti episodi di anomalie del clima.

In particolare si sono registrate temperature superiori alla media del periodo in Siberia, Canada, Nord dell'Asia ed Europa.

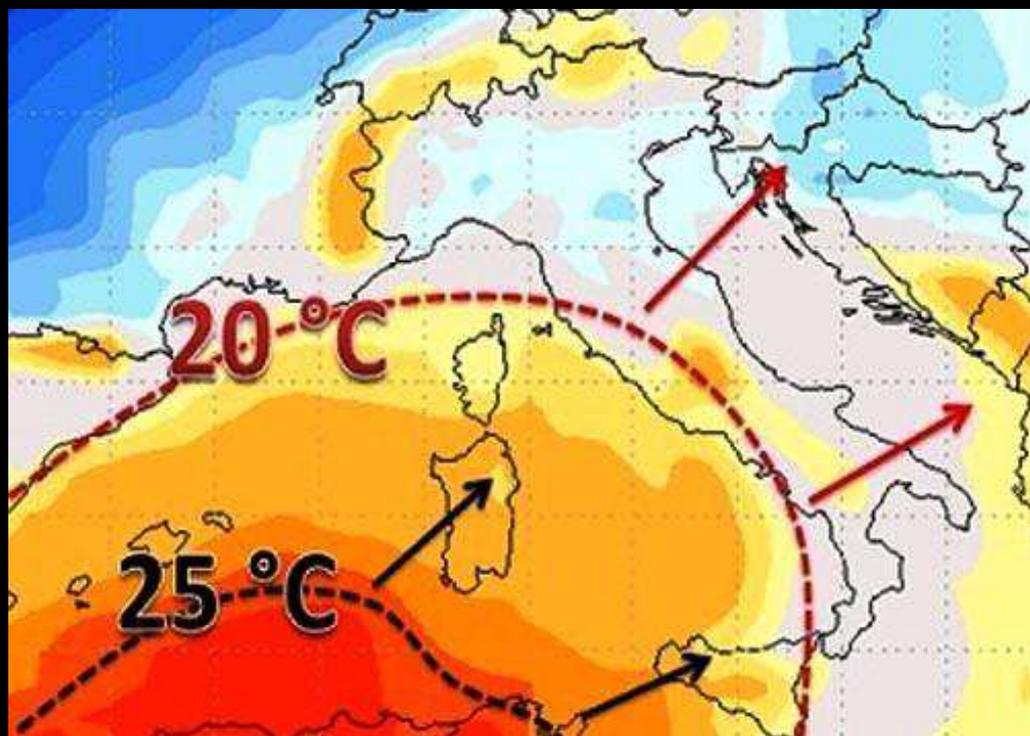
Era dal 1763 che non si registrava, in Italia, un gennaio così caldo.

1^a ONDATA DI CALDO DEL GIUGNO 2012



Scipione l'africano è il primo anticiclone che ha portato un caldo infernale dal Sahara.

3^a ONDATA DI CALDO DEL LUGLIO 2012



Minosse è il terzo anticiclone subtropicale sahariano di una estate che negli ultimi 50 anni ha un solo precedente, quello del 2003.

ONDATA DI CALDO DEL LUGLIO 2014



È l'ora di **Titano!**
L'anticiclone che provenendo dall'Africa verso la nostra Penisola ha dominato gran parte delle nostre regioni per parecchi giorni.

E LA CANICOLA?

**E' DAVVERO IL PERIODO
PIÙ CALDO DELL'ESTATE?**

Si potrebbe pensare che il Solstizio d'Estate (21 giugno) e quindi l'inizio della stagione estiva coincida con l'avvento della maggiore calura.

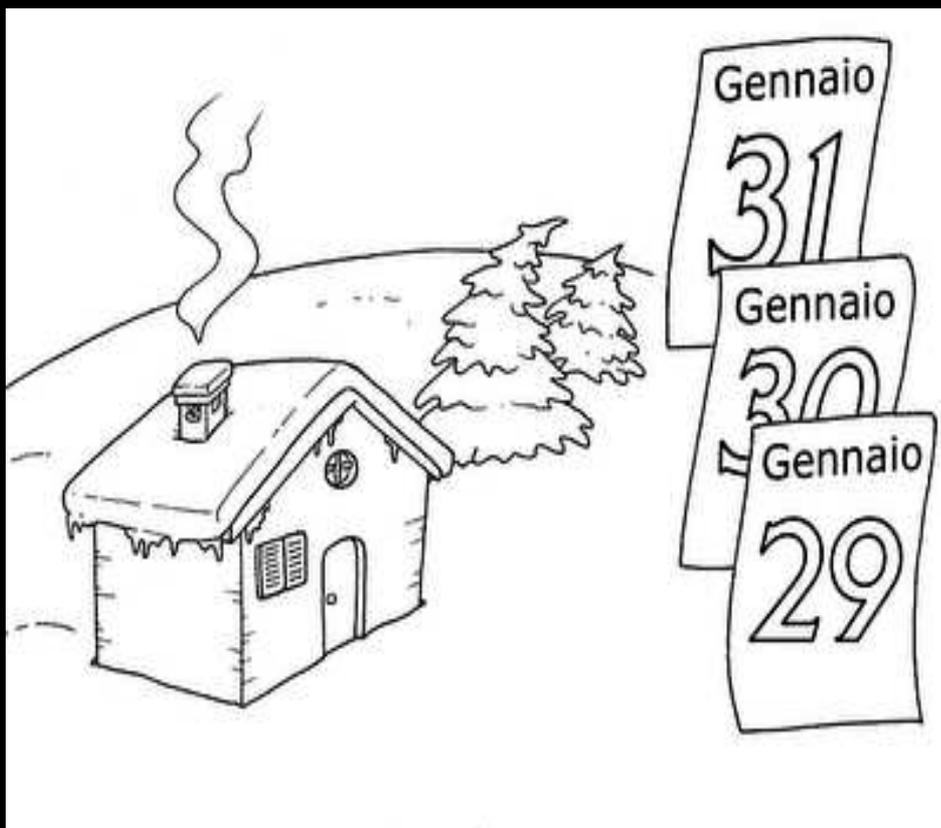
In realtà, a causa dell'inerzia termica, l'emisfero boreale comincia a sentire l'effetto della maggiore irradiazione solare circa un mese dopo.

Per questo motivo, **normalmente**, il periodo tra la fine di luglio e la fine di agosto risulta essere quello più caldo.



**UN PO' DI
REFRIGERIO**

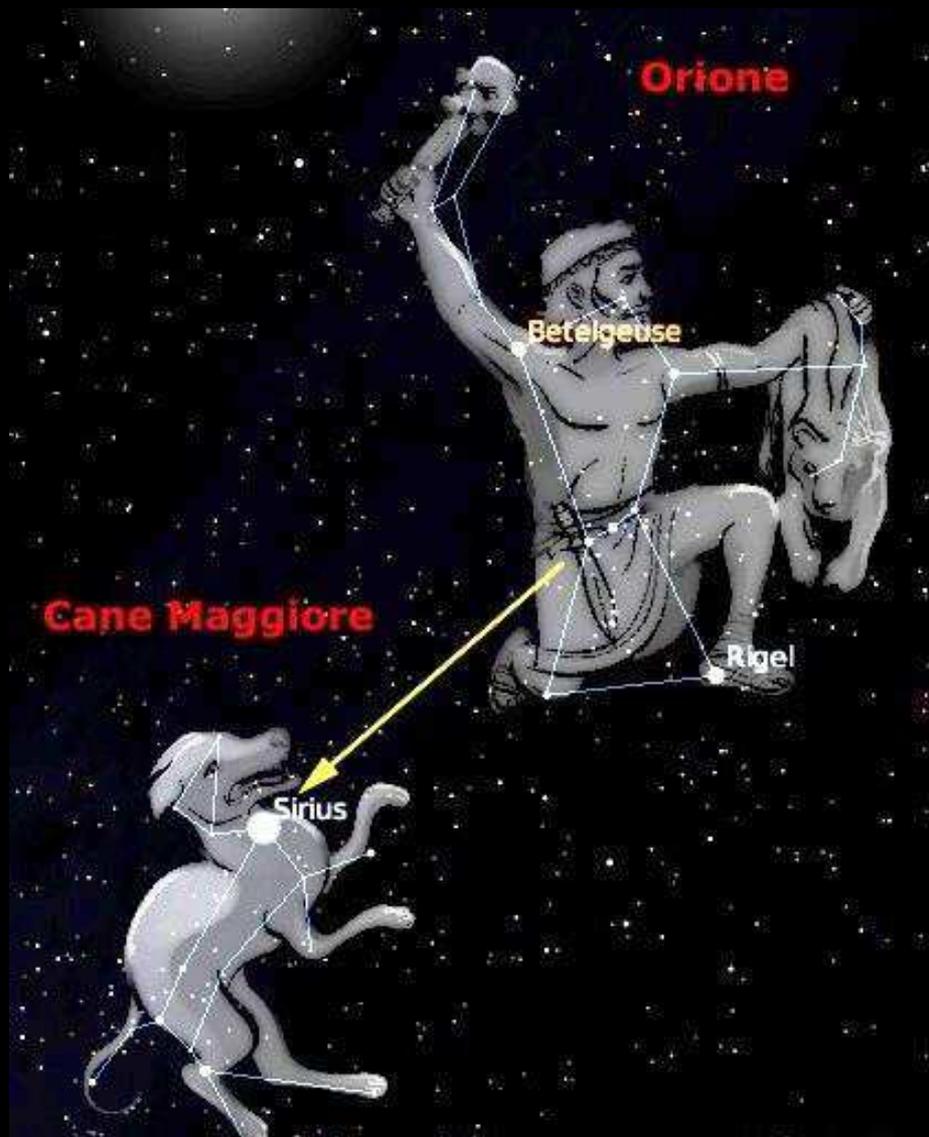
Analoga - ma opposta cosa - avviene d'inverno in cui il periodo più freddo va dalla fine di gennaio all'inizio di febbraio (i cosiddetti **GIORNI DELLA MERLA**).



I GIORNI DELLA MERLA

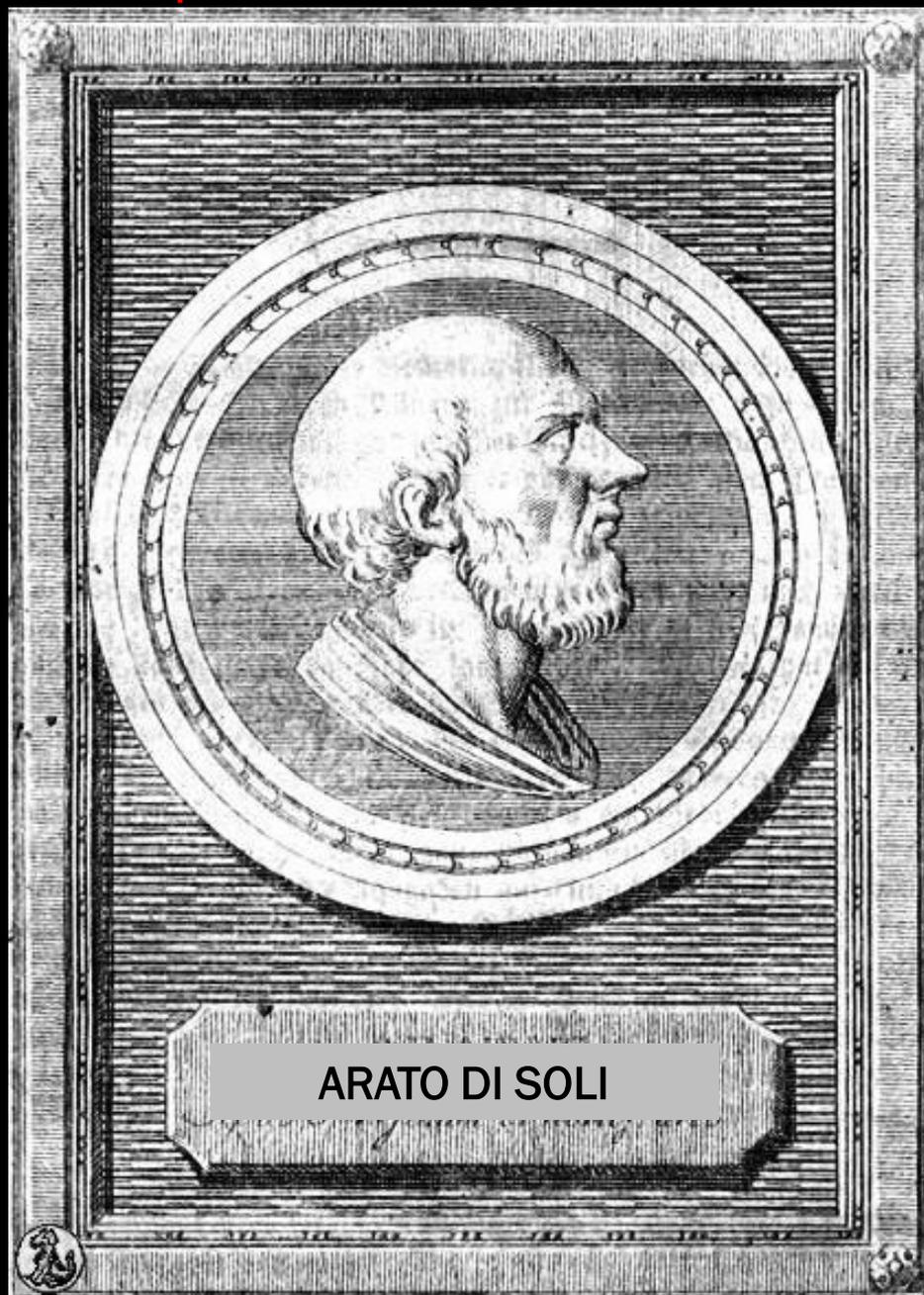
Tutto questo in assenza di variazioni climatiche anomale alle quali il notiziario meteo ci ha abituato da diversi anni a questa parte.

**LA CANICOLA
NELLA MITOLOGIA
GRECO-ROMANA**



Arato di Soli si riferì al Cane Maggiore come al cane da guardia di Orione che seguiva dappresso il suo padrone, ritto sulle zampe posteriori, con Sirio racchiusa tra le sue ganasce.

IL CANE MAGGIORE E ORIONE



ARATO: Nato a Soli (310 a.C. circa - 240 a.C. circa) in Cilicia sulla costa sudorientale dell'Asia Minore, l'odierna Turchia, a nord di Cipro, è stato un poeta greco antico del primo Ellenismo.

Gli studiosi di miti come **Eratostene** e **Igino** dicevano che la costellazione rappresentava **Lèlapo**, un cane tanto veloce che nessuna preda riusciva a sfuggirgli.



IL CANE LÈLAPO

Questo cane ebbe un lungo elenco di proprietari, una dei quali fu Procri, figlia del re Erettèo di Atene e moglie di Cefalo ma i resoconti di come sia venuta in possesso dell'animale non sono unanimi.

Secondo una versione il cane le fu dato da Artemide, dea della caccia.

Una storia più verosimile, però, dice che Lèlapo è il cane dato da Zeus a Europa e dal di lei figlio Minosse, Re di Creta, fu passato a Procri.

Insieme con il cane le fu dato un giavellotto che non mancava mai il bersaglio.

Questo si dimostrò un regalo sfortunato poiché fu con esso che il marito Cefalo l'uccise accidentalmente durante una partita di caccia.



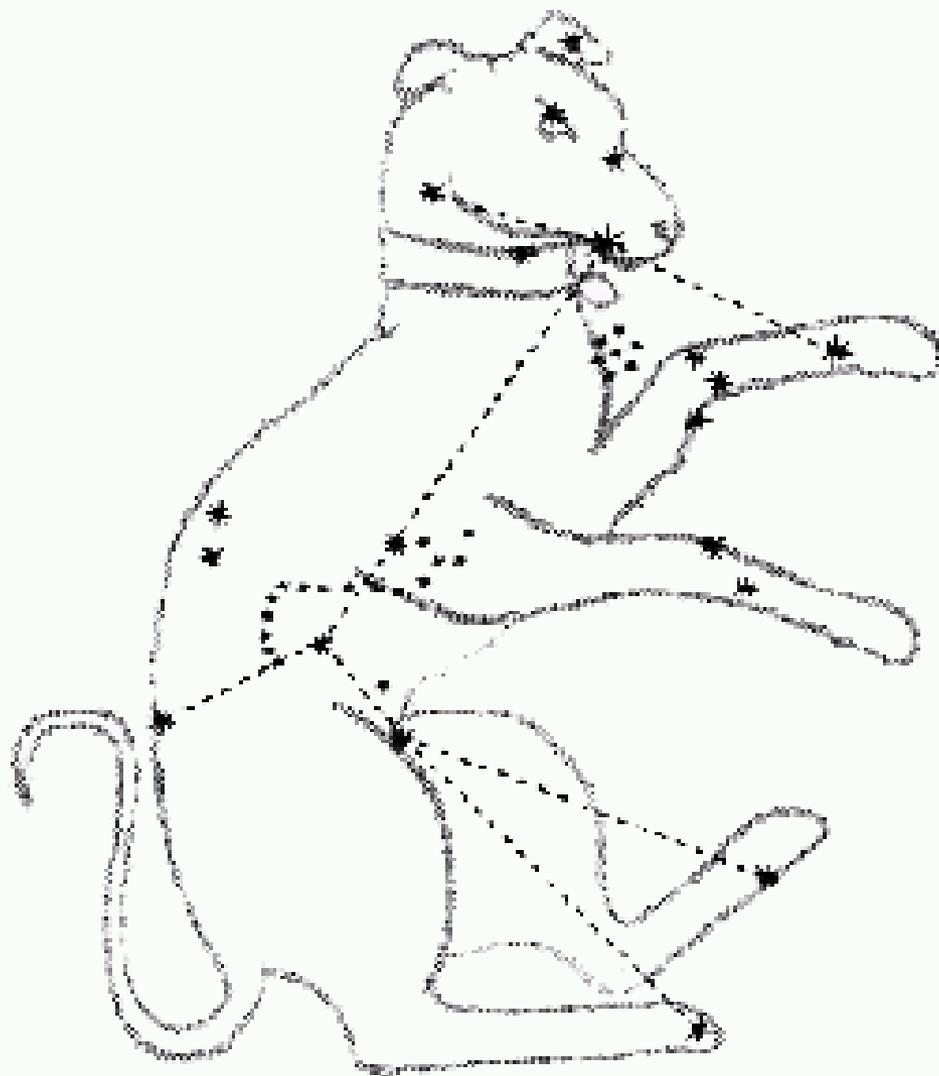
MORTE DI PROCRI

Cefalo allora ereditò il cane e se lo portò dietro a Tebe (nella Beozia, a nord di Atene) dove una volpe malvagia stava devastando la campagna.

La volpe era tanto veloce da apparire destinata a non essere mai catturata.

Tuttavia il cane da caccia Lèlapo era destinato ad acchiappare qualsiasi cosa gli capitasse a tiro.

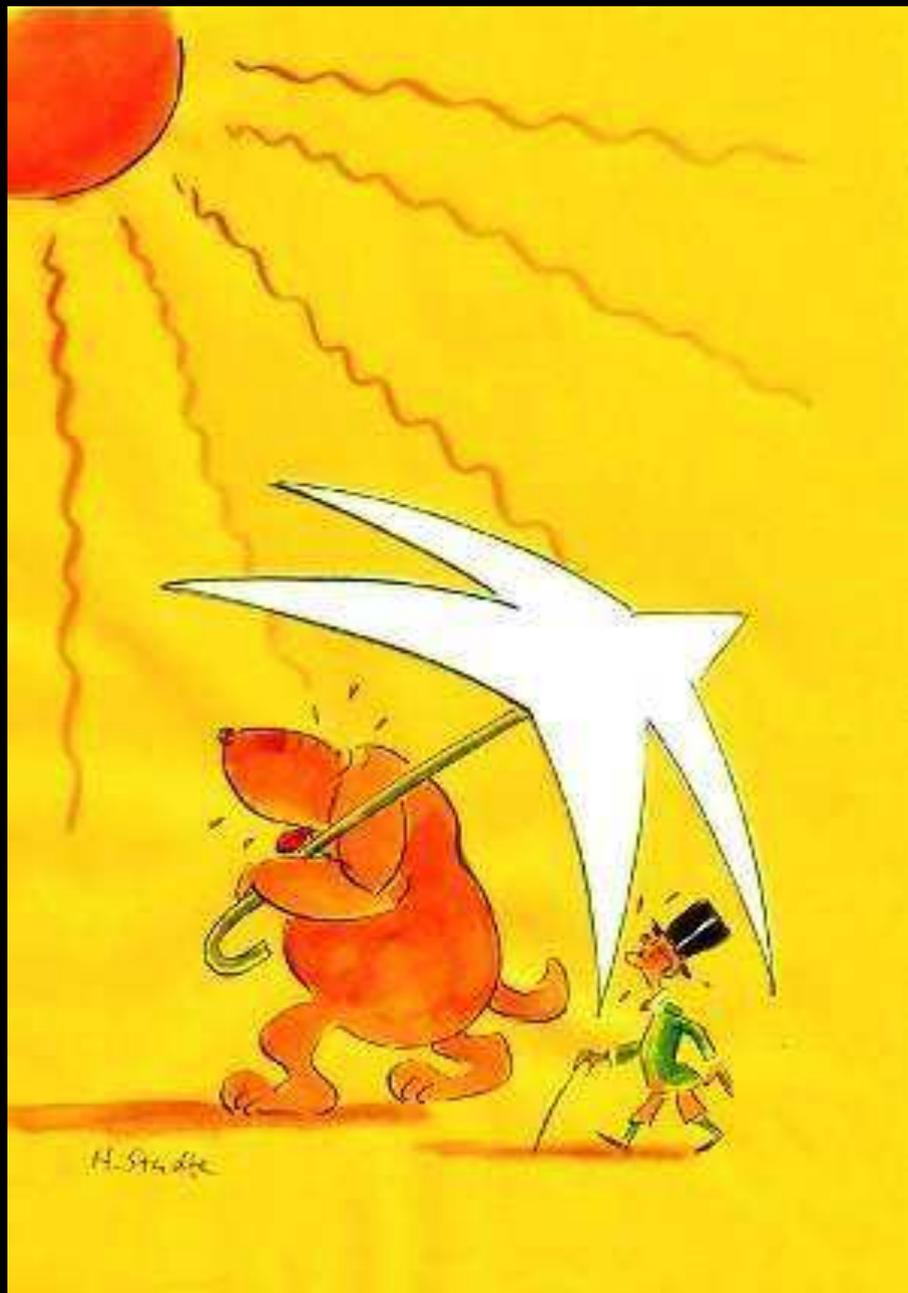
Era un paradosso senza possibilità di soluzione e allora Zeus tramutò entrambi in pietre e sistemò il cane in cielo come il Cane Maggiore, senza la volpe.



LÈLAPO COME CANE MAGGIORE

Il legame tra la costellazione del Cane Maggiore ed il caldo torrido ad esso associato lo ritroviamo anche nei miti.

Il nome Sirio, infatti, viene dalla parola greca *seiros* che significa «*che fa appassire*» o «*che inaridisce*», molto appropriato per una stella così splendente.



Ai tempi dei Greci il suo sorgere all'alba, proprio prima del Sole, segnava l'inizio della parte più calda dell'estate, un periodo che da allora si chiamò:

CANICOLA

o

GIORNI DEL CANE.

«*Abbaiando lancia fiamme e raddoppia il caldo ardente del Sole*» disse **Marco Manilio**, esprimendo l'opinione dei Greci e dei Romani che quella stella fosse portatrice di gran caldo.

MANILIO
IL POEMA DEGLI ASTR
(ASTRONOMICA)

VOLUME I
LIBRI I-II

A CURA DI SIMONETTA FERABOLI,
ENRICO FLORES E RICCARDO SCARCIA



FONDAZIONE LORENZO VALLA / ARNOLDO MONDADORI EDITORE

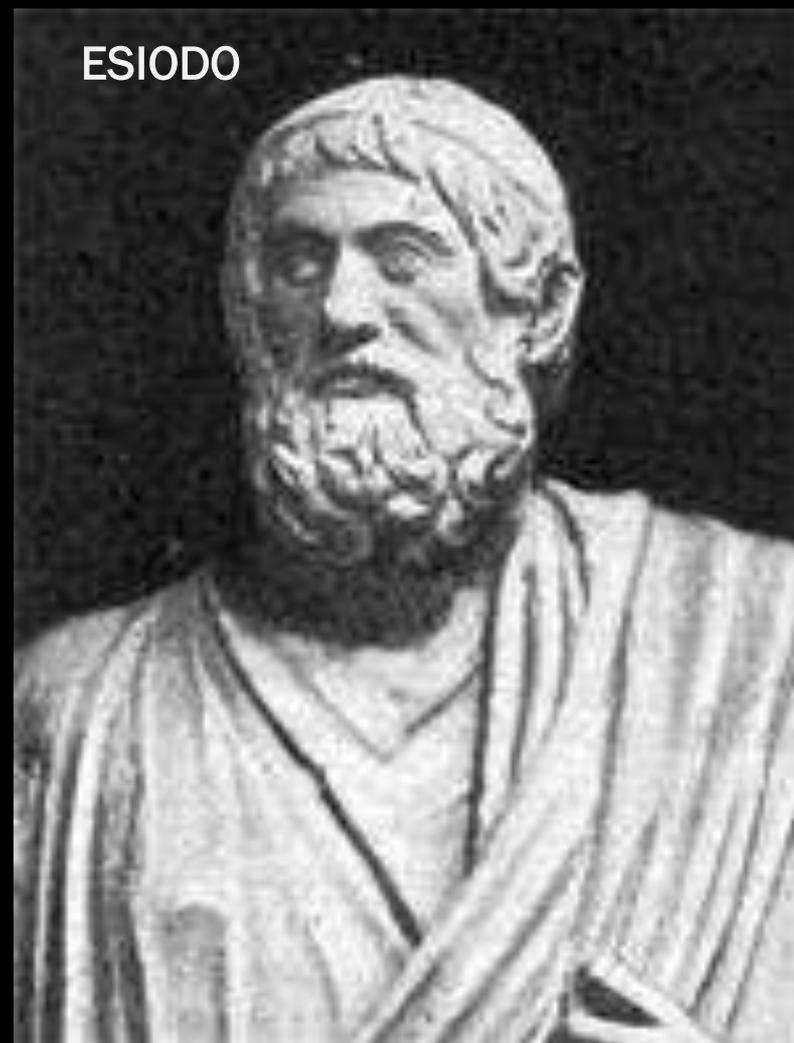
MARCO MANILIO
(I secolo a.C. – I secolo d.C.) è stato un poeta romano in lingua latina, autore di un poema didascalico: gli *Astronomica*.

ASTRONOMICA di Marco Manilio

Lo scrittore dell'antica Grecia **Esiodo** parlò di:
«teste e membra essiccate da Sirio» ...

ESIODO

(VIII secolo a.C. - VII secolo a.C.) è stato un poeta greco antico, le cui opere sono fatte risalire al periodo tra la fine dell'VIII secolo e l'inizio del VII secolo a.C.

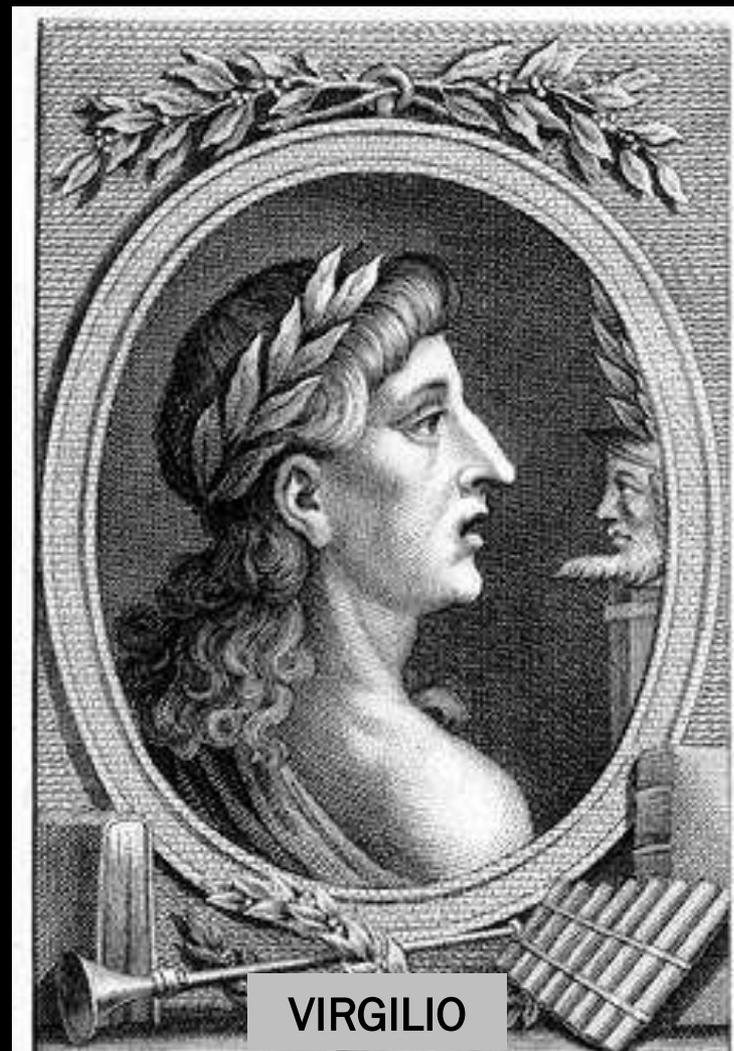


... e **Virgilio** nelle Georgiche disse: «la torri-
da Stella del Cane spacca i campi».

PUBLIO VIRGILIO MARONE

15/10/70–21/09/19 a.C.
fu un poeta romano.

La sua opera più nota è
l'Eneide.



A questo punto che dire?

Questa credenza della **CANICOLA** è vera oppure no?

Mah! Forse è solo una storia ma è proprio questa storia che mi è piaciuto raccontare e che spero sia stata piacevole da ascoltare.

In ogni caso, se e quando farà un *caldo canicolare*, eccovi un buon consiglio.



FINE

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE
E
ARRIVEDERCI AL PROSSIMO INCONTRO**